Bemerkungen über seltene Vogelbälge von den Hawaii-Inseln

Von

JOACHIM STEINBACHER, Frankfurt am Main [1])

Schon zweimal wurde über die im Senckenberg-Museum Frankfurt vorhandenen Arten ausgestorbener, aussterbender und seltener Vögel berichtet (Mertens & Steinbacher 1955, Steinbacher 1959). Die erste Übersicht ging dabei vom Zustandekommen der Vogelsammlung dieses Museums aus, die zweite von neuen Erkenntnissen über die Seltenheit mancher Arten, die sich im Schrifttum inzwischen ergeben hatten, unter Hinzufügung zahlreicher, bisher nicht aufgeführter Formen. Dieser Bericht galt als 1. Nachtrag zu der Originalarbeit. Ihm soll mit der nachfolgenden Darstellung ein 2. Nachtrag angefügt werden, der sich aber von seinen Vorgängern deutlich unterscheidet: er behandelt lediglich 14 auf Hawaii vorkommende Arten bzw. geographische Rassen in 26 Exemplaren, die im Senckenberg-Museum Frankfurt vertreten sind, 11 zur Familie der Drepanididae gehörend, 2 zu den Muscicapidae und 1 Vertreter der Meliphagidae. Dabei werden 3 Exemplare hier erstmals erwähnt und neben korrigierten oder ergänzten Angaben über die Herkunft mehrerer Stücke ihr Aussehen, Maße, Gefieder- und Schnabelunterschiede vermerkt. Abschließend werden das einstige und heutige Vorkommen dieser Arten mit ihren Unterarten und der Grad ihrer Seltenheit nach den Befunden von Berger in konzentrierter Form erörtert.

Die Anregung zu der vorliegenden Dokumentation erhielt ich durch einen kurzen Besuch der Inseln Oahu und Hawaii im August 1974, als ich mit einer Gruppe deutscher Ornithologen und anderen Teilnehmern am 16. Internationalen Ornithologen-Kongreß in Canberra auf dem Rückflug von Australien nach Europa hier einen Zwischenaufenthalt einlegte. Von Hilo aus hatten wir den Volcanoes National Park an den Hängen des Mauna Loa mit seiner überwältigend üppigen Vegetation besucht, in der sich die gelbgrünen *Viridonia [= Loxops] virens* wie die roten *Himatione sanguinea* und *Vestiaria coccinea* an Blütenständen unschwer beobachten ließen. Auch einige Exemplare des in seinem Bestand auf 44 Stück zurückgegangenen *Corvus tropicus* konnten wir in einer Voliere bewundern, und einige unserer Mitreisenden sahen während einer Fahrt zum Mauna Kea-Reservat noch mehrere *Branta sandwichensis* und *Psittirostra bailleui,* die allein hier vorkommen. Die Seltenheit und Eigenart aller dieser Vogelarten

[1]) Ich widme diese Darstellung in Freundschaft und langjähriger enger Verbundenheit Herrn Dr. H. E. Wolters zur Vollendung des 60. Lebensjahres.

auf Hawaii, deren ökologische Ansprüche und brutbiologische Daten bis in unsere Zeit weitgehend unbekannt geblieben waren, die aber trotz aller Schutzmaßnahmen in ihrem Bestand stetig zurückgehen, rechtfertigen jedes Interesse, das man ihnen entgegen bringt, solange sie noch die tropischen Regenwälder der Vulkanzonen von Hawaii beleben.

Die für die Hawaii-Inseln endemische Familie der Drepanididae umfaßt nach heutiger taxonomischer Sicht 21 (22) Arten mit 24 Unterarten, von denen 11 entweder ausgestorben sind oder auf Grund lange fehlender Sichtnachweise für ausgestorben angesehen werden müssen. Viele von ihnen sind nach der Entdeckung der Inseln durch Cook 1778 weder gesammelt noch beschrieben worden. Die Vögel, die Ferdinand Deppe 1837, vielleicht auch schon 1834 auf Oahu sammelte, findet man nur bei Munro erwähnt.

Stresemann wie Gebhardt hatten offenbar keine Kenntnis von Reisen dieses Sammlers des Zoologischen Museums Berlin nach Hawaii, sie beschrieben nur seine Tätigkeit in Mexiko. Rothschild hielt 1905 das Wirken Deppes auf Hawaii jedoch für so wichtig, daß er nach ihm die Unterart *Psittirostra psittacea deppei* benannte.

Einige weitere Besucher trugen nicht allzu viel zur Mehrung des Wissens um die Vögel der Hawaii-Inseln bei (Berger). Erst von 1880 bis 1890 waren von Rothschild ausgeschickte Sammler und Beobachter hier intensiv tätig, vor allem H. C. Palmer und R. C. L. Perkins, Scott Wilson und G. C. Munro.

Aus dieser Zeit bis um die Jahrhundertwende stammen die meisten Kenntnisse über Vorkommen und Verbreitung, die Ökologie und insbesondere die Brutbiologie der endemischen Arten. Sie sind noch heute gültig, zumal danach wieder eine Periode geringerer Forschungstätigkeit folgte — von der Beschreibung neuer Unterarten 1917 und selbst 1923 noch abgesehen —, bis die Feststellung steter Abnahme des Bestandes vieler Arten bis an die Grenze ihrer Ausrottung in den 60er Jahren Ornithologen und Naturschützer in gleicher Weise alarmierte. Gemeinsam durchgeführte Forschungsprogramme und strengste Schutzmaßnahmen führten dann auch zu einigen Erfolgen in der Bewahrung der letzten Vertreter bedrohter Formen. Doch bleibt angesichts so vieler feindlicher Umwelteinflüsse stets die bange Frage offen: Wie lange noch? Das bezieht sich auch auf die neben den Drepanididae hier noch aufgeführten Arten der Muscicapidae und Meliphagidae, die wenigstens z. T. ebenfalls kurz vor ihrer Ausrottung stehen.

Drepanididae

Himatione s. sanguinea (Gmelin), **Apapane**

In unserer Sammlung drei Bälge: SMF 17 528 ♂ ad., leg. F. Deppe 1837, sicher von Oahu, wie Bruchstücke des Originaletiketts erkennen lassen, Fl. 69. Bis auf einige hellere Jugendfedern im Genick und an der Kehle völlig ausgefärbt. — SMF 17 529 ♂ juv., leg. F. Deppe 1837, Oahu, Eneroo,

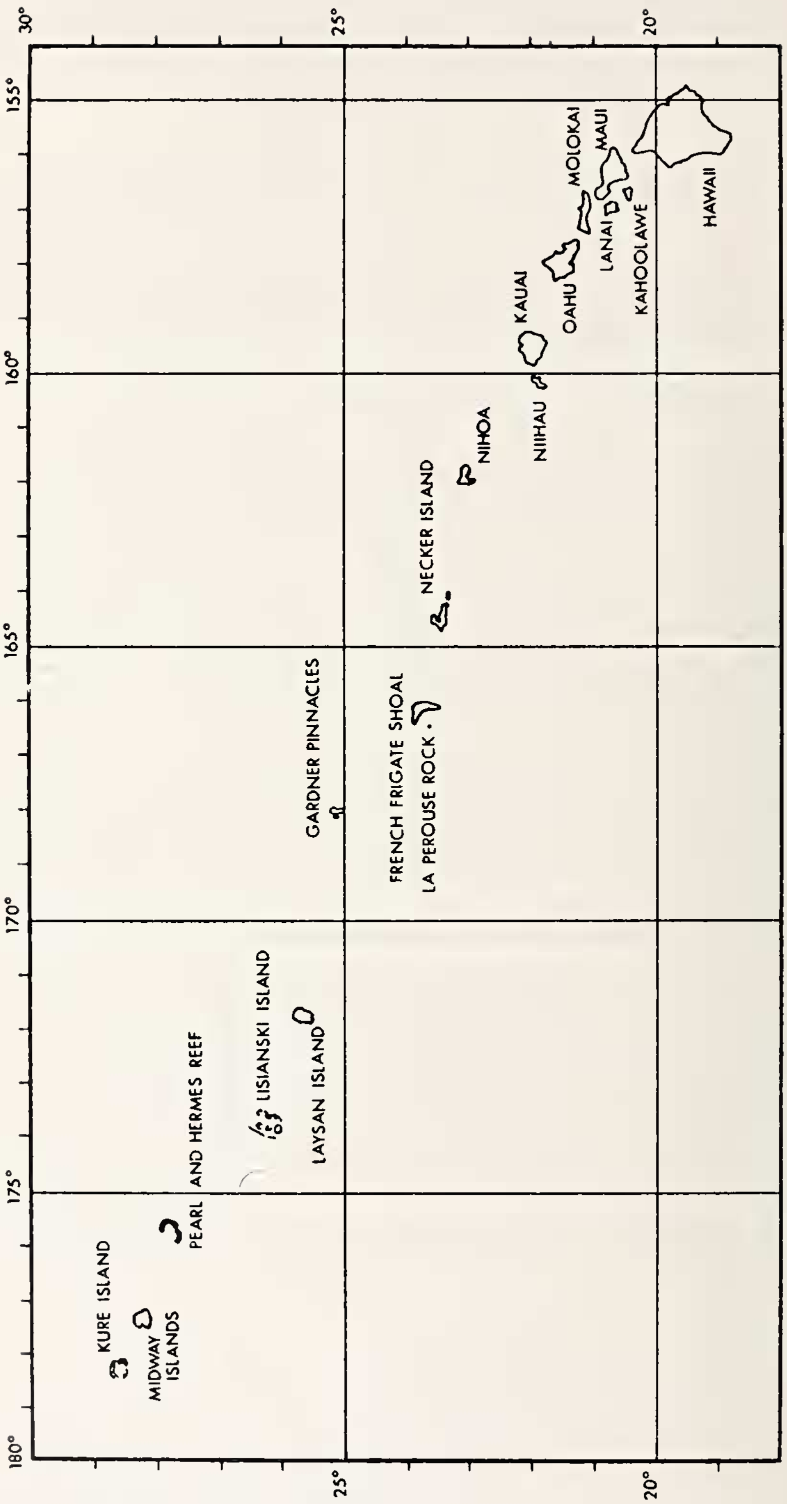


Abb. 1 Übersichtskarte der Hawaii-Inseln (nach Berger)

laut Orig. Etikett, Fl. 65. Zeigt unvollständig ausgefärbtes Gefieder, graubraunen Kopf, Rücken, Kehle und Brust, letztere mit roten Federn gemischt, wie die Flügeldecken. — SMF 17 530, als ♀ etikettiert, Hawaii, leg. Scott B. Wilson 30. 1. 1888, durch Paul Leverkühn an Graf Berlepsch vermittelt, von diesem umetikettiert als (♂?) „♀", vermutlich zu recht, da ♀ kleiner als ♂ sind, dieses Stück aber das größte unserer Serie ist: Fl. 71. Es zeigt die gleichen Jugendgefieder-Reste an Genick und Kehle wie SMF 17 528, vereinzelt auch am Bauch.

Während die Laysan-Rasse *freethii* seit den 20er Jahren ausgestorben ist, kann die Nominatform aus Oahu, Kauai, Molokai, Maui und Hawaii noch regelmäßig angetroffen werden, auf Niihau jedoch nur gelegentlich.

Hemignathus l. lucidus Lichtenstein, **Nukupuu**

Die Art war 1955 *Heterorhynchus lucidus* benannt worden, dort auch Angaben über Vorhandensein von Exemplaren in Museen. — Unser Stück SMF 17 395, wohl ♀, 1837, leg. F. Deppe, Oahu, war montiert, zeigt weitgehend grauolive Färbung, oberseits weißgelblich überflogen, unterseits weiße Kehle, leicht gelblich an Wangen und Superciliarstreif. Fl. 74. Schn. oben 23, unten 11,5, von Befiederung an gemessen (vgl. Greenway, Bestimmungsschlüssel). Das Exemplar stammt vermutlich aus dem Nuuanu-Tal, Oahu, das geringe Höhenlage hat, hier bis 1800 noch relativ häufig. Perkins fand 1893 schon keine mehr; die Nominatform gilt seither als ausgestorben. Derselbe Gewährsmann hielt die Rasse *affinis* von Maui seit 1896 gleichfalls für ausgestorben, doch wurde sie im August 1967 in 3—4 Stücken hier wieder nachgewiesen, im Kipahulu-Tal des Haleakala National Parks (Bericht über geglückte Suchexpedition in New York Times vom 10. 12. 67). — Die Kauai-Rasse *hanapepe* wurde zuletzt im Sept. 1964 mit 2—3 Exemplaren im Alakai-Sumpf beobachtet.

Psittirostra psittacea (Gmelin), **Ou**

Es ist nicht mehr festzustellen, woher unsere Exemplare SMF 17 408 ♂ ad und 17 409 ♂ juv. stammen, da Originaletiketten verloren gingen und sie nur mit „Sandwich-Inseln" bezeichnet sind. Sie waren montiert. Das eine trägt den Vermerk „Geschenk von Dr. Rüppell", das andere „Getauscht mit Chili 1842". Nun tauschte nach Hartert Dr. E. Rüppell 1838 und 1842 Dubletten seiner Afrika-Ausbeute mit Vincente Burtillos, Santiago de Chile, und die beiden Stücke kamen offenbar auf diese Weise in unser Museum. Ein 3. Exemplar, SMF 17 410 ♀ ad., ist richtig und ausreichend etikettiert, von Hawaii stammend, wo Scott B. Wilson es 1887 sammelte. Über Paul Leverkühn kam es in das Museum Berlepsch. Es ist als ♀ deutlich kleiner gegenüber den beiden ♂, Fl. 88 gegen 92, 93. Das erstgenannte ♂ ad. fällt durch gelbgrünen Kopf neben dem olivgrünen Gefieder der anderen Stücke auf.

Auf Oahu, Molokai, Lanai ausgerottet, in den Regenwäldern von Kauai (Alakai-Sumpf) und Hawaii (Volcanoes National Park) in den 60er Jahren noch vereinzelt nachgewiesen, 1970 aber schon nicht mehr. Auf Maui ist die Art auch früher nicht festgestellt worden. Die Gefahr des Aussterbens ist groß.

Loxioides cantans cantans (Wilson), **Laysan-finch**

Die Angaben von 1955, wo das Stück *Telespiza cantans* benannt wurde — Berger schließt die Art der Gattung *Psittirostra* an —, müssen berichtigt werden: SMF 17 411 ♂, Laysan, Februar, erhalten März 1909 von W. F. H. Rosenberg, aus Museum W. Rothschild für Museum Berlepsch. Die Art war auf Laysan durch enorme Ausbreitung eingeführter Kaninchen, die der Vegetation großen Schaden zugefügt hatten, 1903—1923 zeitweise selten geworden. Sie nahm nach Dezimierung der Nager aber rasch wieder zu und ist heute nicht selten. Nach Midway 1891 und 1905 verbrachte Vögel konnten sich nicht lange halten.

Palmeria dolei (Wilson), **Akohekohe**

Die 1955 über die beiden Stücke gemachten Angaben können ergänzt werden: SMF 17 397 ♂ ad und SMF 17 398 ♀ ad, beide von Molokai, 19. 2. 1893, leg. H. C. Palmer no. 1977, 1985, erhalten Sept. 1894 von E. Hartert, Museum W. Rothschild, Tring, für Museum Berlepsch. Auf den Originaletiketten steht rückseitig (Maui Oo), was wohl eine Verwechslung mit den Meliphagiden-Arten der Gattung Moho (= Acrulocercus) ist, die volkstümlich Oo heißen, von denen aber keine auf Maui vorkommt. Die Stücke unterscheiden sich auf den ersten Blick nur wenig, doch sind Ausdehnung und Farbintensität der rötlichen Genick- und Rückenfedern wie der Unterseite beim ♀ erkennbar geringer, die Fl.-Maße sogar deutlich unterschieden: ♂ 95, ♀ 83, was in der Literatur nicht vermerkt ist. — 1950, dann erst 1965, 1967 und zuletzt 1969 wurden auf Maui noch einige dieser Vögel beobachtet, am ehesten auf ca. 2000 m Höhe an den Hängen des Haleakala-Vulkans. Auf Molokai ist seit 1907 kein Nachweis mehr möglich gewesen, die Art daher wohl ausgestorben.

Vestiaria coccinea (Forster), **Iiwi**

Als Ergänzung der Angaben von 1955 ist SMF 17 534 ♂ nur mit Hawaii als Herkunft bezeichnet, getauscht mit Chili 1842, was vermutlich wieder auf den Tausch der Dubletten von Dr. E. Rüppell mit Vincente Burtillos, Santiago de Chile, zurückgeht. Das Stück hat Fl. 76. Das andere, SMF 17 535 ♀, stammt von Kauai, leg. A. C. Palmer, 22. 1. 1841, im März 1909 von W. F. H. Rosenberg an Museum Berlepsch. Fl. 72. Die Gefiederfärbung beider Stücke ist nahezu gleich, bis auf einige grünliche Oberschwanzdecken beim ♀. — Vorkommen: auf Lanai 1923—1929 ausgerottet, auf Molokai unmittel-

bar vor dem Erlöschen des Bestandes, ebenso wahrscheinlich auf Oahu. Nur auf Kauai, Maui und Hawaii noch nicht unmittelbar bedroht und über 900 m Höhe regelmäßig zu beobachten.

Loxops coccinea coccinea (Gmelin), **Akepa**

Die Angaben von 1955 sind ungenau. Beide Vögel sind deutlich als von Hawaii stammend etikettiert, wodurch die aufgeworfene Frage nach der geographischen Rasse entschieden ist. Auch die beiden Autorennamen in der genannten Arbeit sind offenbar vertauscht, ebenso gilt für beide (SMF 17 404, 17 405), daß der Sammler A. C. Palmer, leg. 17. 11. 1891, Vermittler dann W. F. H. Rosenberg, März 1909 an Museum Berlepsch ist, nicht F. Deppe, Ver. f. Nat. Cassel 1871, wie dort irrtümlich angegeben. Vermutlich handelt es sich um ein Paar, beide Vögel sind ausgefärbt, mit dem charakteristischen Sexualdimorphismus: ♂ hell rötlich orange, Flügel und Schwanz schwärzlich mit rötlichen Außenfahnenrändern, ♀ oberseits olivgrün, unterseits gelblichgrün mit orange Anflug an der Brust. Das Merkmal des an der Spitze leicht gekreuzten Schnabels ist lediglich beim ♂ angedeutet, beim ♀ nicht erkennbar. — Heutiger Status des Vorkommens: *Loxops coccinea rufa* von Oahu ist ausgestorben, die Nominatform von Hawaii selten geworden, aber noch an verschiedenen Stellen, so im Volcanoes National Park in 1500—2000 m Höhe, zu beobachten.

Loxops coccinea caeruleirostris (Wilson)

SMF 17 545 ♂ ad, leg. A. C. Palmer, Kauai 7. 3. 1891. Abgegeben März 1909 von W. F. H. Rosenberg an Museum Berlepsch. — Die Grünfärbung des männlichen Vogels ist ein Merkmal dieser Rasse. Er wirkt oberseits heller grün,unterseits grünlicher als das ♀ der Nominatform. Die leicht gekreuzte Schnabelspitze ist erkennbar, obwohl sie hier nicht ausgeprägt sein soll. — Das heutige Vorkommen der Unterart beschränkt sich auf das Alakai-Sumpfgebiet der Insel Kauai, wo sie noch öfter zu sehen ist, während sie im angrenzenden Kokee State Park nur gelegentlich auftaucht.

Die nachfolgend besprochenen 6 Stücke tragen im Schrifttum verschiedene Gattungsnamen: *Himatione* (nach Rothschild), *Chlorodrepanis* (nach Perkins), *Viridonia* (nach Rothschild, danach auch unsere Zitierung aus Peters) und *Loxops* (nach Berger, dem sich auch Amadon und neuerdings Richards & Bock in weiter Fassung der Gattung angeschlossen haben). Die beiden letzten Bezeichnungen werden hier aufgeführt.

Viridonia [= Loxops] virens virens (Wilson), **Amakihi**

Das Stück ist im Verzeichnis von 1955 noch nicht enthalten, es wurde erst später im Senckenberg-Museum aufgefunden, SMF 49 420 ♂ ad Hawaii, leg. Scott B. Wilson Febr. 1888, durch Paul Leverkühn an Museum Berlepsch. Es ist unterseits nicht so leuchtend gelb wie Vertreter der Rasse *chloris*,

der Schnabel ist etwas kürzer und weniger nach unten gekrümmt. Ein schwarzer Strich vor und über dem Auge erkennbar. — Das Vorkommen der Nominatform auf Hawaii ist noch gesichert, sie gehört zu den wenigen Drepanididae-Arten, denen man in geeignetem Gelände, bevorzugt feuchten Regenwäldern in größerer Höhe, noch regelmäßig begegnen kann.

Viridonia [= Loxops] virens stejnegeri (Wilson)

Dieses Exemplar wurde 1955 nur kurz erwähnt: SMF 17 533 ♀ Kauai, leg. Scott B. Wilson Sept. 1888, durch Paul Leverkühn an Museum Berlepsch. Es ähnelt dem Jungvogel von *V. virens chloris* SMF 17 531, ist aber deutlich grünlicher ober- wie unterseits und hat kräftigeren Schnabel. — Vertreter dieser Rasse sind auf Kauai in geeigneten Biotopen noch regelmäßig anzutreffen und vorerst in ihrem Bestand nicht bedroht.

Viridonia [= Loxops] virens chloris (Cabanis)

Von 4 vorliegenden Stücken dieser Rasse waren zwei SMF 49 419 und SMF 49 421 nicht im Verzeichnis 1955 enthalten, sie wurden erst später im Senckenberg-Museum aufgefunden, wie ein Exemplar der Nominatform (vgl. dort!). Sie waren mit *Viridonia virens virens* etikettiert, gleichen aber in der Färbung der Unterseite so weitgehend sicheren *chloris*-Vertretern, daß keine Zweifel über ihre Identität bestehen können. Beide tragen nur die Herkunft-Bezeichnung „Sandwich-Inseln, ertauscht von Chili 1842", was wie in anderen bereits dargelegten Fällen bedeuten wird, daß Dr. E. Rüppell sie gegen eigene Dubletten mit Vincente Burtillos, Santiago de Chile, eingetauscht hat. Das 3. Stück SMF 17 532 (ohne nähere Angaben) trägt die gleichen Etiketten-Vermerke wie die beiden erstgenannten. Das 4. Exemplar, SMF 17 531 (♀) sive juv., Oahu, Enero, F. Deppe, leg. 1837, vom Verein für Naturkunde in Cassel 1871 erhalten für Museum Berlepsch, von Graf Berlepsch, selbst so etikettiert, zeigt vermutliche Jugendmerkmale in Form weißer Flecken auf den Spitzen der großen und mittleren Flügeldecken. Ebenso ist Jugendfleckung unterseits wie am Kopf erkennbar, die Grundfarbe erscheint vorwiegend grau, nur in den Handschwingen grünlich. — Das Vorkommen dieser Rasse auf Oahu kann als noch gesichert, muß jedoch als relativ selten bezeichnet werden.

Wie die 3 zuletzt besprochenen Taxa tragen auch die beiden folgenden im Schrifttum verschiedene Gattungsnamen, so *Oreomyza* (nach Rothschild), *Paroreomyza* (nach Perkins, danach auch unsere Zitate aus Peters) und *Loxops* (nach Berger, Amadon und Richards & Bock) Nur die beiden letztgenannten werden hier aufgeführt.

Paroreomyza [= Loxops] maculata bairdi (Stejneger), **Creeper**

Vorhanden sind SMF 17 406 ♂ ad, Kauai, H. Palmer leg. 7. 3. 1891, März 1909 von W. F. H. Rosenberg (Museum Rothschild) an Museum Berlepsch;

SMF 17 407 ♀ ad Kauai, Scott B. Wilson leg. Sept. 1888, von Paul Leverkühn an Muesum Berlepsch. (Diese Angaben entsprechen denen im Verzeichnis 1955). Beide Stücke gleichen einander weitgehend, auch in der Fl.-Länge mit 68 mm. Nur der Schnabel des ♂ ist erkennbar länger und spitzer. Die Gefiederfärbung, nach Berger oberseits bräunlich grau, unten cremeweiß, möchte ich jedoch als oben olivgrüngrau und unterseits grünlichweiß bezeichnen. — Das Vorkommen der Rasse auf Kauai scheint noch gesichert zu sein, besonders im Alakai-Sumpfgebiet, weniger dagegen im angrenzenden Kokee National Park.

Paroreomyza [= Loxops] maculata flammea (Wilson)

Vorliegend SMF 17 527 ♂, Molokai, A. C. Palmer leg. 6. 1. 1893, aus Museum W. Rothschild an Museum Berlepsch gegeben. Das erstaunliche Abweichen dieser Rasse in der Gefiederfärbung, die Rothschild mit Recht als „deep scarlet vermilion" oberseits und „more flame-scarlet on the forehead, rump and upper tail coverts, brilliant flame-scarlet below" beschreibt, ist beim Vergleich mit den anderen grünlichen Rassen der Art immer wieder überraschend. — Das Vorkommen dieser Form auf der Insel Molokai wird als selten angegeben.

Muscicapidae

Phaeornis obscurus obscurus (Gmelin), **Omao**

Das Stück war im Verzeichnis 1955 nur kurz erwähnt. SMF 24 062 ♂ ad, Hawaii, Scott B. Wilson leg. 26. 5. 1887, durch Paul Leverkühn an Museum Berlepsch. Wie Berger angibt, ist die Unterseite bei dieser Rasse aschgrau; dagegen finde ich die Oberseite nicht dunkler, eher etwas leuchtender braun als bei der Form *Ph. o. myadestinus*. Der Schnabel wirkt, wie angegeben, erkennbar schmaler als bei *myadestinus*. — Die Nominatform ist in den hochgelegenen Regenwaldzonen von Hawaii, soweit sie kaum berührt sind, noch ausreichend vertreten.

Phaeornis obscurus myadestinus Stejneger

Auch dieses Stück war wie das vorgenannte im Verzeichnis 1955 nur kurz erwähnt: SMF 24 061 ♀ ad Kauai, Scott B. Wilson leg. Sept. 1888, durch Paul Leverkühn an Museum Berlepsch. — Die Gefiederbeschreibung von Berger entspricht nicht ganz dem Aussehen dieses Balges. So kann ich keinen Olivton auf seinem Rücken finden, er wirkt hier kaum anders als Stücke der Nominatform. Für die Unterseite ist die Beschreibung jedoch zutreffend, wobei die grauweiße Fleckung, die helle Kehle und der fast weiße Bauch erwähnt seien. — Das Vorkommen der Rasse auf Kauai wird als selten angegeben, am ehesten soll man noch Stücke im Alakai-Sumpfgebiet antreffen können.

Meliphagidae

Moho braccatus (Cassin), **Kauai Oo**

Nähere Angaben wurden 1959 gemacht: SMF 17 396 ♂ ad Kauai, leg. H. Palmer 8. 1. 1891, für Museum Berlepsch erhalten März 1909 durch W. F. H. Rosenberg. — Ein Vergleich mit der Beschreibung und dem Farbbild bei Berger zeigt, daß wir ein voll ausgefärbtes Stück besitzen. — Auf den Hawaii-Inseln lebten einst 4 Arten, von denen die 3 auf Oahu *(apicalis)* um 1837, Molokai *(bishopi)* um 1904 und Hawaii *(nobilis)* um 1934 oder bald darauf ausgestorben sind. Diese Jahreszahlen beinhalten jedenfalls die letzten Nachweise der Vögel. Allein die Population auf Kauai, die ebenfalls jahrzehntelang für ausgerottet gehalten wurde, hat überlebt, sie wurde 1960 „in den Tiefen der Alakai-Sumpfregion" in einigen wenigen Stücken wiedergefunden. Durch streng gehandhabte Schutzmaßnahmen wird sie sich hoffentlich noch eine Zeitlang dort halten können.

Zusammenfassung

In Ergänzung und Korrektur früherer Befunde an seltenen und ausgestorbenen Vögeln von den Hawaii-Inseln werden 26 Bälge des Senckenberg-Museums in Frankfurt besprochen. Sie gehören zu den Familien der Drepanididae, Muscicapidae und Meliphagidae. Ihre Herkunft, Identität, Maße, Gefieder- und Schnabelunterschiede werden erläutert und Angaben über ihr Vorkommen bzw. ihren Häufigkeitsgrad angeschlossen.

Summary

To complete and correct former remarks on rare and extinct birds of the Hawaiian islands, 26 bird skins of the Senckenberg-Museum Francfort are discussed. They belong to the families of Drepanididae, Muscicapidae and Meliphagidae. Their origins, identity, measures, diversity of plumage and bill are explained. There were added some statements on the presence or frequency of the species.

Literatur

Amadon, D. (1950): The Hawaiian honeycreepers (Drepanididae). Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 95: 157—257.

Berger, A. J. (1972): Hawaiian birdlife. Honolulu.

Gebhardt, L. (1970): Die Ornithologen Mitteleuropas. Band 2. J. Ornith. 111. Sonderheft.

Greenway, J. C. jr. (1958): Extinct and vanishing birds of the world. Spec. Publ. No. 13. Amer. Com. Intern. Wild Life Protect. New York.

Hartert, E. (1891): Katalog der Vogelsammlung im Museum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main.

Mertens, R., & J. Steinbacher (1955): Die im Senckenberg-Museum vorhandenen Arten ausgestorbener, aussterbender oder seltener Vögel. Senck. biol. 36 : 241—265.

Munro, G. C. (1960): Birds of Hawaii. Rutland, Vt.

Ord, W. M. (1967, 1971): Hawaii's birds. Honolulu.

Perkins, R. C. L. (1903): Vertebrata. In: Fauna Hawaiiensis vol. 1, pt. 4 : 365 bis 466.

Peters, J. L. (1964, 1967, 1968): Check-list of birds of the world, vol. X, XII, XIV. Cambridge, Mass.

Richards, L. P., & W. J. Bock (1973): Functional anatomy and adaptive evolution of the feeding apparatus in the Hawaiian honeycreeper genus *Loxops* (Drepanididae). Amer. Orn. Un. Orn. Monogr. Nr. 15.

Rothschild, W. (1905): *Psittirostra psittacea deppei.* Bull. Brit. Orn. Club 15 : 45.

Steinbacher, J. (1959): Weitere Angaben über ausgestorbene, aussterbende und seltene Vögel im Senckenberg-Museum. Senck. biol. 40: 1—14.

Stresemann, E. (1951): Die Entwicklung der Ornithologie. Berlin.

Anschrift des Verfassers: Dr. J. Steinbacher, Forschungsinstitut Senckenberg, 6 Frankfurt/M. 1, Senckenberganlage 25.

Nachschrift

Nach Fertigstellung des Manuskriptes erhielt ich dankenswerterweise von Prof. Dr. A. Berger, Honolulu, brieflich wichtige Hinweise über die endemischen Vogelarten der Hawaii-Inseln und ihren derzeitigen Status sowie das Angebot weitergehender Auskünfte, die sein großes Interesse an den angeschnittenen Fragen erkennen lassen. Er fügte auch Sonderdrucke einiger seiner Arbeiten bei, die mir sonst nur schwer zugänglich gewesen wären. Sie beschreiben u. a. aus den Jahren 1969 und 1970 Nester, Eier und Jugendentwicklung von *Chasiempis sandwichensis, Loxops v. virens, Loxops parva* von Kauai, *Phaeornis obscura* und von *Psittirostra bailleui,* die sämtlich bis zu dieser Zeit noch nicht oder nur unvollkommen bekannt und nicht abgebildet gewesen sind. Damit wird meine allgemeine Aussage über die auch heute noch nicht vollständige Kenntnis der Ökologie und Brutbiologie mancher endemischer Arten bestätigt, die natürlich weitgehend auf Feststellungen im Schrifttum beruht. Die Dringlichkeit solcher Untersuchungen zur Vervollständigung unseres Wissens von nahezu ausgestorbenen Vögeln liegt auf der Hand.